

Leica CTR35

Руководство пользова- теля



Версия 1.0
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Введение

Покупка

Поздравляем с приобретением Leica CTR35.



В данном Руководстве содержатся важные сведения по технике безопасности, а также инструкции по настройке инструмента и работе с ним. Более подробно об этом читайте в разделе "1 Руководство по безопасности".

Внимательно прочтите Руководство по эксплуатации прежде, чем включить прибор.

Идентификация изделия

Модель и заводской серийный номер вашего изделия указаны на специальной табличке.

Используйте эту информацию, если вам необходимо обратиться в ваше агентство или в авторизованный сервисный центр Leica Geosystems.

Символы

Используемые в этом руководстве символы имеют следующие значения:

Тип	Описание
 ОПАСНО	Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или нанести персоналу серьезную травму.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к смерти или серьезной травме.
 ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование, которые, если их не избежать, могут привести к травмам легкой или средней тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование, которое может привести к заметному материальному, финансовому и экологическому ущербу.
	Таким символом отмечены важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента.

Содержание

В этом руководстве	Глава	Страница
1	Руководство по безопасности	4
1.1	Введение	4
1.2	Применение	4
1.3	Пределы допустимого применения	4
1.4	Ответственность	4
1.5	Риски эксплуатации	5
1.6	Электромагнитная совместимость (EMC)	5
1.7	Федеральная комиссия по связи FCC	7
2	Описание системы	8
3	Работа с инструментом	9
4	Настройка	10
5	Неисправности	13
6	Транспортировка и хранение	14
6.1	Транспортировка	14
6.2	Хранение	14
6.3	Сушка и очистка	14
7	Технические характеристики	15
7.1	CTR35 Технические данные	15
7.2	Соответствие национальным стандартам	16

1

Руководство по безопасности

1.1

Введение

Описание

Следующие рекомендации адресованы к лицу, ответственному за эксплуатацию инструмента.

Ответственное за прибор лицо обязано обеспечить строгое соблюдение правил эксплуатации прибора всеми лицами.

1.2

Применение

Применение

- Дистанционное управление прибором.
- Обмен данными с внешними устройствами.

Очевидное неправильное использование

- Работа с прибором без проведения инструктажа по технике безопасности.
- Работа вне установленных для прибора пределов допустимого применения.
- Отключение систем обеспечения безопасности.
- Снятие шильдиков с информацией о возможной опасности.
- Вскрытие корпуса прибора, нецелевое использование сопутствующих инструментов (отвертки).
- Модификация конструкции или переоснащение прибора.
- Использование незаконно приобретенного инструмента.
- Использование оборудования, имеющего явные повреждения.
- Использование вспомогательных аксессуаров других производителей, не одобренных Leica Geosystems.
- Недостаточные меры предосторожности на рабочей площадке.

1.3

Пределы допустимого применения

Окружающие условия

Прибор предназначен для использования в условиях, пригодных для постоянного пребывания человека; он непригоден для работы в агрессивных или взрывоопасных средах.



ОПАСНО

Перед началом работ в опасных условиях, требуется разрешения местных ответственных органов.

1.4

Ответственность

Производитель

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, далее именуемая Leica Geosystems, является ответственной за продукт, в том числе руководство пользователя и аксессуары.

Ответственное лицо

- Отвечающее за оборудование лицо имеет следующие обязанности:
- Изучить инструкции безопасности по работе с прибором и инструкции в Руководстве по эксплуатации.
 - Следить за использованием прибора строго по назначению.
 - Изучить местные нормы, имеющие отношение к предотвращению несчастных случаев.
 - Немедленно информировать представителей Leica Geosystems в тех случаях, когда оборудование становится небезопасным в эксплуатации.
 - Обеспечить соблюдение национальных законов, инструкций и условий работы радиопередатчиков.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное обеспечение безопасности рабочего места может привести к опасным ситуациям, например, при движении транспорта, на строительных площадках и вблизи промышленного оборудования.

Меры предосторожности:

Всегда обеспечивайте безопасность рабочего места. Придерживайтесь правил безопасности.



ОСТОРОЖНО

Если принадлежности, используемые при работе с оборудованием, не отвечают требованиям безопасности, и продукт подвергается механическим воздействиям, например, ударам или падениям, продукт может быть повреждён или люди могут получить травмы.

Меры предосторожности:

При установке изделия убедитесь в том, что аксессуары правильно подключены, установлены и надёжно закреплены в штатном положении.

Не подвергайте прибор механическим нагрузкам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправильном обращении с оборудованием возможны следующие последствия:

- Возгорание полимерных компонентов может приводить к выделению ядовитых газов, опасных для здоровья.
- Ненадлежащая утилизация прибора может привести к его использованию не уполномоченными на это лицами с нарушением требований нормативных документов. Таким образом, вы можете подвергнуть себя и третьих лиц опасности получения серьезных травм, а окружающую среду — возможному загрязнению.

Меры предосторожности:



Отработанные аккумуляторы не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

Используйте оборудование в соответствии с нормами, действующими в Вашей стране.

Не допускайте не обученный персонал к оборудованию.

Инструкцию по утилизации можно загрузить на веб-сайте Leica Geosystems <http://www.leica-geosystems.com/treatment> или получить у своего поставщика оборудования Leica Geosystems.

Описание

Термин электромагнитная совместимость означает способность электронных устройств штатно функционировать в такой среде, где присутствуют электромагнитное излучение и электростатическое влияние, не вызывая при этом электромагнитных помех в другом оборудовании.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электромагнитное излучение может вызвать сбои в работе другого оборудования.

Хотя прибор отвечает требованиям и стандартам, Leica Geosystems не исключает возможности сбоев в работе.



ОСТОРОЖНО

Существует опасность возникновения помех при использовании дополнительных устройств, изготовленных сторонними производителями, например, полевых и персональных компьютеров и другого электронного оборудования, нестандартных кабелей или внешних источников питания.

Меры предосторожности:

Используйте только оборудование и аксессуары, рекомендованные компанией Leica Geosystems. При совместном использовании с изделием они должны отвечать требованиям, оговоренным инструкциями и стандартами. При использовании компьютеров и другого электронного оборудования обратите внимание на информацию об электромагнитной совместимости, предоставляемой их изготовителем.



ОСТОРОЖНО

Помехи, создаваемые электромагнитным излучением, могут приводить к превышению допустимых пределов ошибок измерений.

Хотя приборы соответствуют всем нормам безопасности, Leica Geosystems не исключает возможности неполадок в работе оборудования, вызванных электромагнитным излучением (например, рядом с радиопередатчиками, дизельными генераторами и т.д.).

Меры предосторожности:

Контролируйте качество получаемых результатов, полученных в подобных условиях.



ОСТОРОЖНО

Если прибор работает с присоединенными к нему кабелями, второй конец которых свободен (например, кабели внешнего питания или связи), то допустимый уровень электромагнитного излучения может быть превышен, а штатное функционирование другой аппаратуры может быть нарушено.

Меры предосторожности:

Во время работы с прибором соединительные кабели, например, с внешним аккумулятором или компьютером, должны быть подключены с обоих концов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электромагнитное излучение может создавать помехи в работе других устройств, а также медицинского и промышленного оборудования, например, стимуляторов сердечной деятельности, слуховых аппаратов и т.п. Оно также может иметь вредное воздействие на людей и животных.

Меры предосторожности:

Несмотря на то, что этот прибор отвечает строгим требованиям применимых норм и стандартов, компания Leica Geosystems не может полностью исключить возможность возникновения помех в работе другого оборудования или вредного воздействия на людей и животных.

- Избегайте выполнения работ с применением раций или GSM модемов вблизи АЗС и химических установок, а также на участках, где имеется взрывоопасность.
- Избегайте выполнения работ с применением раций или цифровых сотовых телефонов в непосредственной близости от медицинского оборудования.
- Не используйте оборудование с рациями или цифровыми сотовыми телефонами на борту самолетов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изменения, не согласованные с Leica Geosystems могут привести к отстранению от работы с прибором.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное оборудование было протестировано и признано полностью удовлетворяющим требованиям для цифровых устройств класса B, в соответствии с разделом 15 Норм FCC.

Эти требования были разработаны для того, чтобы опеспечить разумную защиту против помех в жилых зонах.

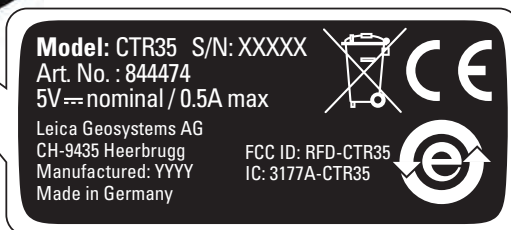
Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиодиапазоне, если прибор настроен и используется без соблюдения приведенных в этом документе правил эксплуатации, это способно вызывать помехи в радиоканалах.

Тем не менее, нет гарантий того, что такие помехи не будут возникать в конкретной ситуации даже при соблюдении инструктивных требований.

Если данное оборудование создает помехи в радио- или телевизионном диапазоне, что может быть проверено включением и выключением инструмента, пользователь может попробовать снизить помехи одним из указанных ниже способов:

- Поменять ориентировку или место установки приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к другой розетке, нежели та, к которой подключен инструмент.
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному технику-консультанту по радио-телевизионному оборудованию.

Маркировка CTR35



012084_001

Общие сведения

Технология

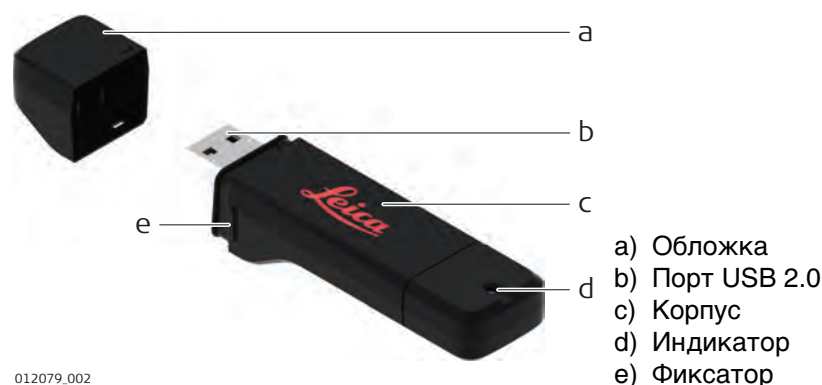
Устройство CTR35 является радиомодемом дальнего радиуса действия. Может использоваться с планшетами Leica CS35 для увеличения дальности передач. CTR35 предназначен для работы со следующими устройствами:

- RH16/RH17
- TCPS29/TCPS30

Частота

CTR35 функционирует в на частоте "2.4 Гц" Применение современной технологии "скачков фаз" обеспечивает стабильную скорость, беспроводную передачу данных и видео.

Рисунок CTR35



Физические характеристики

Корпус

Прочный корпус с герметизацией CS35 отвечает стандартам IP54. Он обеспечивает высокий уровень защиты от воздействия внешней среды (дождя и пыли).

USB порт

Интерфейс USB 2.0 для коммуникации и зарядки.

☞ CTR35 предназначен для использования только с верхним USB портом планшета CS35.

Описание светодиодных индикаторов

Светодиод: статус	Определение
Индикатор выключен.	CTR35 не вращается.
Мигающий синий, с задержкой в несколько секунд.	CTR35 ищет соединение
Горит синий	Станция CTR35 подключена и принимает данные. В зависимости от частоты передачи данных, индикатор мигает или горит синим.

Стандартная установка: CTR35 на CS35

012075_001

Стандартная установка CS35 для удаленной съемки с помощью CTR35.

CTR35 можно подключать к следующим устройствам:

- RH16/RH17
- TCPS29/TCPS30

Эти устройства могут подключаться к следующим инструментам:

- MS60/TS60/TS16
- MS50/TS50/TM50/TS15
- TS30/TM30/TPS1200+

Совместимость CTR35

Сопряжение выполняется из меню CS35 по шагам, описанным в текущей главе, см **Настройка**.

Требования для корректной настройки CS35

- 2,0.62.3 или выше
- Процесс настройки описанные ниже выполняется лишь однажды.

Закрепите CTR35 на CS35

CTR35 закрепляется на CS35:

Шаг	Описание
1.	Полностью откройте дверцу USB порта на CS35.
2.	Держите дверцу CS35 открытой.
3.	Вставьте CTR35 с USB креплением в верхний слот CS35 как можно дальше.  Убедитесь, что CTR35 хорошо вставляется.
4.	Откройте дверцу CS35.  Прокладка дверцы должна состыковаться на скобе CTR35.

Как выбрать корректную процедуру настройки

Корректная процедура настройки CTR35 зависит от версии Leica-Captivate, установленной на планшете CS35.

Шаг	Описание
1.	Запустите CS35.
2.	Запустите Проводник .
3.	Перейдите в корень диска C:.
4.	Дважды щелкните по файлу lgs Version. В Блокноте откроется текстовый файл.
5.	Запомните версию Leica-Captivate и дату сборки.
6.	Заркойте Блокнот .

Если дата сборки Leica-Captivate ранее, чем **09-02-2016**, выполните следующее:

- Процедура 1, см. **Установите драйвер CTR35 на CS35.**
- Процедура 2, см. **Установите COM порт CS35.**
- Процедура 3, см. **Запустите исполняемый файл на CS35.**
- Процедура 4, см. **Настройте CTR35 с Leica Captivate на CS35..**

Если дата выпуска Leica-Captivate **09-02-2016 или позже**, выполните следующее:

- Процедура 2, см. **Установите COM порт CS35.**
- Процедура 4, см. **Настройте CTR35 с Leica Captivate на CS35..**

Установите драйвер CTR35 на CS35

Шаг	Описание
1.	Загрузите драйвер CTR35 с myWorld.  Он находится в папке Контроллер\CS35\Инструменты
2.	Закрепите CTR35 на USB порт CS35, см. Закрепите CTR35 на CS35 .
3.	Откройте меню Пуск .
4.	Выберите Панель Управления .
5.	Выберите Менеджер устройств .
6.	Выберите Другие устройства из древовидного представления.
7.	Нажать и удерживать:
8.	Выберите Обновить программное обеспечение драйвера... из контекстного меню.
9.	Выбрать
10.	Найдите файл драйвера
11.	Выберите папку Автозагрузки.
12.	Нажмите ОК .
13.	Нажмите Next .
14.	Следуйте инструкциям по установке драйвера.  Возможно, установку придется повторить несколько раз. После установки драйвера, меню Менеджер Устройств будет все еще открыто.
15.	Закройте диспетчер служб.

Установите COM порт CS35

Шаг	Описание
	Закрепите CTR35 на USB порт CS35, см. Закрепите CTR35 на CS35 .
1.	Откройте меню Пуск .
2.	Выберите Панель Управления .
3.	Выберите Менеджер устройств .
4.	Выберите Порты (COM и LPT) из древовидного представления.
5.	Выберите и зажмите Серийный порт USB CTR35 (COMxx) .  Откроется контекстное меню.
6.	Выберите из контекстного меню.
7.	Выберите Настройки порта .
8.	Нажмите кнопку ОК .  Откроется новая панель
9.	Выберите COM96 из выпадающего списка COMНомер порта .
10.	Нажмите кнопку ОК .
11.	Вернитесь в Менеджер Устройств.
12.	Закройте диспетчер служб.

Запустите исполняемый файл на CS35

Шаг	Описание
1.	Загрузите исполняемый файл CTR35NetConnInstaller.exe из myWorld.  Он находится в папке Контроллер\CS35\Инструменты .
2.	Запустите исполняемый файл CTR35NetConnInstaller.exe с накопителя USB или с CS35.  Будут установлены настройки сети.
3.	Закройте все приложения.

Настройте CTR35 с Leica Captivate на CS35.

Мастер проведет вас по настройкам соединения Leica-{168.}



Мастер соединения TS запустится только с Leica-Captivate версии 2.0 или выше.

Шаг	Описание
1.	Запустите Leica. Captivate
2.	Выберите Настройки .
3.	Выберите Соединения .
4.	Запустите Мастер соединения TS .
5.	Следуйте инструкциям на Мастер соединения TS .
6.	Закройте все приложения.

Неисправности

Проблема	Неисправности
CTR35 не вращается.	- Убедитесь, что CTR35 правильно воткнут в правильный USB порт CS35. - Проверьте состояние индикатора. См. раздел Описание светодиодных индикаторов.
Сообщение об ошибке "Пркрепить CTR35 LRBT накопитель" (но CTR35 включенн).	Проверьте установку драйвера и настройки COM порта. См. раздел Установите драйвер CTR35 на CS35 и Установите COM порт CS35.
Нет передачи данных или подключения к тахеометру.	- Проверьте тип настройки тахеометра в CS35. - Прроверьте, совпадает ли версия Leica- Captivate на CS35 и тахеометре. - Запустите исполняемый файл еще раз Обратитесь к разделу Запустите исполняемый файл на CS35.
Дальность ограничена.	Выключите внутреннее радио и Совместимость CS35  Мощные передатчики, работающие на одной и той же частоте могут вызвать помехи.

6

Транспортировка и хранение

6.1

Транспортировка

Перевозка в автомобиле

При перевозке в автомобиле контейнер с оборудованием должен быть надежно зафиксирован во избежание воздействия ударов и вибрации. Переносите прибор только в закрытом транспортном контейнере, оригинальной или аналогичной упаковке.

Транспортировка

При транспортировке по железной дороге, авиатранспортом, по морским путям, всегда используйте оригинальную упаковку Leica Geosystems, транспортный контейнер и коробку для защиты приборов от ударов и вибраций.

6.2

Хранение

Прибор

Соблюдайте температурные условия для хранения оборудования, особенно в летнее время при его хранении в автомобиле. За дополнительной информацией о температурных режимах, обратитесь к "Технические характеристики".

6.3

Сушка и очистка

Средства ухода и аксессуары

- Для протирки используйте только чистые, мягкие и неволокнистые куски ткани. При необходимости можно смачивать их водой или чистым спиртом. Ни в коем случае не применяйте какие-либо другие жидкости, поскольку они могут повредить полимерные компоненты.

Влажность

Сушить прибор, его контейнер и уплотнители упаковки рекомендуется при температуре не выше 40 °C с обязательной последующей протиркой. Не упаковывайте прибор в ящик, пока он не высохнет. При работе в поле не оставляйте контейнер открытым.

Кабели и штекеры

Содержите кабели и штекеры в сухом и чистом состоянии. Проверьте отсутствие пыли и грязи на штекерах соединительных кабелей.

Размеры (с крышкой).

Длина (мм)	Ширина (мм)	Толщина (мм)
81,65	21,40	17,06
Длина (дюймы)	Ширина (дюймы)	Толщина (дюймы)
3,21	0,84	0,67

Вес

Масса (г)	Масса (унц)
18	0,63

Питание

Блок питания	Энергопотребление
По интерфейсу USB 2.0: Номинальное напряжение 5,0 В пост. тока (---) Диапазон напряжения 4.75 - 5.25 В	5 В (номинальное) 150 мА макс.

Диапазон

Настройка и ориентировка	[м]	[фут]
С RH16/RH17 в оптимальных условиях дальность достигает до:	400	1312

Параметры окружающей среды

Температура	[°C]	[°F]
Температура эксплуатации	10 ... +50	+14 ... +122
Температура хранения	20 ... +60	4 ... +140

Внешние воздействия	Уровень защиты
Вода, пыль и песок	IP54 (IEC60529)
Влажность	До 90%. Для эффективной борьбы с последствиями конденсации время от времени сушите прибор.

Постоянный ток на выходе

Интерфейсы
USB 2.0

Порт

Тип СИД
USB 2.0 A, для коммуникации и питания

Соответствие национальным стандартам

- FCC, Часть 15 (применяется в США)
- Настоящим компания Leica Geosystems AG заявляет, что продукт CTR35 соответствует основным требованиям и соответствующим положениям директивы 1999/5/ЕС и другим применимым директивам Европейской экономической зоны. Полный текст декларации соответствия имеется на <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Оборудование Класа 1, согласно Директиве 1999/5/ЕС (R&TTE), может выпускаться на рынок и использоваться без каких-либо ограничений во всех странах ЕС.

- Соответствие национальным нормам, отличающимся от правил FCC, часть 15, или требований Директивы 1999/5/ЕС, должно проверяться и согласовываться до начала эксплуатации.
- Соответствие японскому законодательству о радиосвязи и телекоммуникациях.
 - Данное устройство признано соответствующим японскому законодательству о радиосвязи и телекоммуникациях.
 - Устройство не подлежит видоизменению (за исключением случаев, когда выданный номер является недействительным).
- Устройство соответствует требованиям Части 15 Правил FCC. Эксплуатация устройства зависит от двух следующих условий: (1) устройство не может вызывать вредоносного воздействия и (2) устройство должно принимать любое веоздействие, в том числе вызванное нежелательным использованием.

Частотный диапазон

Диапазон (мГц).
До 2402-2480

Выходная мощность

Тип	Излучаемая энергия	Выходная мощность [мВт]
Модель радио модема	Эквивалентно EIRP	≤ 50

847969-1.0.0ru

Перевод исходного текста

Напечатано в Швейцарии

© 2016 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems